20020228

厚生労働省・厚生労働科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

高齢者の口腔乾燥症と唾液物性に関する研究

H13－長寿－018

平成14年度　総括・分担研究報告書

主任研究者　柿木　保明（国立療養所南福岡病院歯科医長）

平成１５(２００３)年３月

厚生労働科学研究費補助金・長寿科学総合研究事業

高齢者の口腔乾燥症と唾液物性に関する研究

平成 14 年度研究報告書

高齢者における口腔環境の改善は、食事摂取機能の維持・改善や嚥下性肺炎の防止などに も密接に関連し、とくに唾液は極めて重要な課題である。しかし、これまでの診断基準は寝たきり患者などを想定していない検査法を採用していたことから、高齢者にみられる唾液分泌低下や口腔乾燥の評価基準は明確になっていない。そのため、実際には、多くの高齢者が唾液分泌低下に伴う咀嚼障害や嚥下障害、会話障害、味覚異常、口腔感染症、義歯不適合等で悩んでおり、ＱＯＬの低下を来たしている。

唾液分泌低下は、口腔乾燥だけでなく、粘性亢進のために細菌学的変化や口腔粘膜の変化、機能障害なども生じさせるが、物性に対する簡便で客観的な評価基準が確立されていない。薬剤の副作用による唾液分泌低下も多く、重度の口腔乾燥では発語障害や潰瘍性口内炎などを引き起こす。これらの症状は、自立した生活行動や健康維持増進に対する意欲が消失させ、う蝕や歯周炎だけでなく、カンジダ症や口内炎、舌痛症を増加させるとともに、嚥下障害により肺炎発症や栄養不良、口腔内の免疫力低下等の全身状態悪化の引き金にもなる。

そこで本研究では、新しく開発した検査法を用いた臨床研究および基礎的研究を実施した。すなわち、分担研究として、(１)口腔乾燥と唾液分泌低下の診断基準と治療法に関する研究、(２)口腔乾燥症と生物科学的環境に関する研究、(３)口腔乾燥症に関する医療経済学的因子の分析の３課題について研究を行った。とくに、本研究では、保湿水分量と粘膜上の微量唾液を客観的に定量する方法、粘性亢進度を自動解析する機器、味覚センサや血流センサなどを用いた客観的評価に関する検討も行った。本年度は初年度でもあり、口腔乾燥の実態と現状を中心に調査研究を行ったが、意義のある研究成果を得た。

口腔乾燥および唾液の性状については、簡便な評価機器や基準があいまいであったが、本研究により、高齢者を中心とした口腔乾燥患者の口腔症状や口腔機能、食事機能の改善を行うことで、ＱＯＬ向上に寄与できると考える。次年度は、本年度までの研究成果を基にして、より臨床応用可能な調査研究を推進していく予定である。

平成１５年３月３１日

主任研究者　柿木　保明（国立療養所南福岡病院歯科）

分担研究者　西原　達次（九州歯科大学口腔微生物学講座）
分担研究者　寺岡　加代（東京医科歯科大学医療経済学講座）

研究組織

主任研究者

柿木　保明（国立療養所南福岡病院歯科・医長）
〒811-1394 福岡市南区屋形原 4-39-1　TEL(092)565-5534　FAX(092)566-0702

分担研究者

西原　達次（九州歯科大学口腔微生物学講座・教授）
〒803-8580 北九州市小倉北区真鶴 2-6-1　TEL(093)582-1131　FAX(093)581-4984

寺岡　加代（東京医科歯科大学大学院医療経済学講座・講師）
〒113-8549 東京都文京区湯島 1-5-45　TEL(03)5803-5932　FAX(03)5803-5932

研究協力者（研究協力：五十音順）

有田　正博（九州歯科大学第一補綴学講座・講師）
〒803-8580 北九州市小倉北区真鶴 2-6-1　TEL(093)582-1131　FAX(093)581-4984

安細　敏弘（九州歯科大学予防歯科学講座・助教授）
〒803-8580 北九州市小倉北区真鶴 2-6-1　TEL(093)582-1131　FAX(093)581-4984

石川　正夫（財団法人ライオン歯科衛生研究所教育研究部・主査）
〒130-0015 東京都墨田区横綱 1-2-22　TEL(03)3621-6480　FAX(03)3621-6329

稲永　清敏（九州歯科大学生理学講座・教授）
〒803-8580 北九州市小倉北区真鶴 2-6-1　TEL(093)582-1131　FAX(093)581-4984

井上　裕之（国立療養所久里浜病院・歯科医長）
〒239-0841 横須賀市野比 5-3-1　TEL(0468)48-1550　FAX(0468)49-7743

岩倉　宗弘（九州大学システム情報研究院電子デバイス工学・助手）
〒812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1　TEL(092)642-3898　FAX(092)642-3967

大塚　義顕（国立療養所千葉東病院・歯科医長）
〒260-0801 千葉市中央区仁戸名町 673　TEL(043)261-5171　FAX(043)268-2316

大鶴　　洋（国立病院東京医療センター歯科口腔外科・医長）
〒152-8902 東京都目黒区東が丘 2-5-1　TEL(03)3411-0111　FAX(03)3412-9811

小笠原　正（松本歯科大学障害者歯科学講座・助教授）
〒399-0781 塩尻市広丘郷原 1780　TEL(0263)52-3100　FAX(0263)51-2115

菊谷　　武（日本歯科大学口腔介護リハビリセンター・センター長(講師)
〒101-8158 千代田区富士見 2-3-16　TEL(03)3261-4768　FAX(03)3261-3864

郷原賢次郎（九州歯科大学予防歯科学講座）
〒803-8580 北九州市小倉北区真鶴 2-6-1　TEL(093)582-1131　FAX(093)581-4984

小関　健由（東北大学大学院予防歯科学分野・教授）
〒803-8580 仙台市青葉区星陵町 4-1　TEL(022)717-8326　FAX(022)717-8332

坂井　明順（九州歯科大学予防歯科学講座）
〒803-8580 北九州市小倉北区真鶴 2-6-1　TEL(093)582-1131　FAX(093)581-4984

渋谷　耕司（財団法人ライオン歯科衛生研究所教育研究部・部長）
〒130-0015 東京都墨田区横綱 1-2-22　TEL(03)3621-6480　FAX(03)3621-6329

松坂　利之（国立療養所久里浜病院・臨床心理士）
〒239-0841 横須賀市野比 5-3-1　TEL(0468)48-1550　FAX(0468)49-7743

藤居　　仁（九州工業大学情報工学部・教授）
〒820-8502 飯塚市大字川津 680-4　　TEL(0948)29-7500　FAX(0948)29-7517
米山　武義（静岡県・米山歯科クリニック・院長）
〒411-0943 駿東郡長泉町下土狩 1375-1　TEL(0559)88-0880　FAX(0559)88-7666

研究協力者（調査協力：順不同）

渡部　　茂　明海大学歯学部小児歯科・教授
岸本　悦央　岡山大学歯学部予防歯科・助教授
小林　直樹　万成病院・歯科医長
鈴木　俊夫　鈴木歯科医院・院長
迫田　綾子　広島赤十字看護大学看護学部・講師
金杉　尚道　社会福祉法人新緑風会・代表
板東　達矢　板東歯科クリニック・院長
山本　幸恵　福岡リハビリテーション病院歯科
森田　知典　森田歯科医院・院長
上田　敏雄　上田歯科医院・院長
内山　　茂　ウチヤマ歯科・院長
松田　智子　愛媛県松山中央保健所・専門員

研究協力者（共同研究：順不同）

伊藤加代子　新潟大学歯学部加齢歯科学講座
藤井　由希　財団法人ライオン歯科衛生研究所
黒川亜紀子　財団法人ライオン歯科衛生研究所
向井　恵美　昭和大学歯学部口腔衛生学講座・教授
石田　　瞭　昭和大学歯学部口腔衛生学講座・助手
原　　明美　昭和大学歯学部口腔衛生学講座
村田　尚道　昭和大学歯学部口腔衛生学講座
眞木　吉信　東京歯科大学口腔衛生学講座・教授
杉原　直樹　東京歯科大学歯学部衛生学講座
小関真理子　東京歯科大学歯学部衛生学講座
三觜　桂子　国立療養所久里浜病院歯科
高橋　　哲　九州歯科大学第 2 口腔外科講座・教授
塚本　末廣　福岡歯科大学障害者歯科学分野・助教授
古川　　誠　株式会社ライフ・代表
遠藤　一樹　生化学工業株式会社機能化学品事業部・課長補
前田　　浩　生化学工業株式会社久里浜工場糖鎖分析センター・副主査

事務局
〒8111394　福岡市南区屋形原 4-39-1
国立療養所南福岡病院歯科
TEL(092)565-5534　FAX(092)566-0702
kakinoki@mfukuoka2.hosp.go.jp

研究報告書目次

Ⅰ章：総括・分担報告書
1．研究総括報告書　1
主任研究者　柿木　保明(国立療養所南福岡病院歯科)

2．分担研究報告書
（1）口腔乾燥と唾液分泌低下の診断基準と治療法に関する研究　10
主任研究者　柿木　保明（国立療養所南福岡病院歯科）
（2）口腔乾燥症と生物科学的環境に関する研究　16
分担研究者　西原　達次（九州歯科大学口腔微生物学講座）
（3）口腔乾燥症の診断基準ならびに関連因子に関する研究　19
分担研究者　寺岡　加代（東京医科歯科大学大学院医療経済学講座）

Ⅱ章：研究報告
1．口腔乾燥と唾液分泌低下の診断基準と治療法に関する研究(分担：柿木　保明)
（1）口腔乾燥感と口腔乾燥度に調査研究　22
主任研究者　柿木　保明
研究協力者　岸本　悦央、森田　知典、上田　敏雄、板東　達夫
小林　直樹、内山　茂、渡辺　茂、迫田　綾子
山本　幸代、大鶴　洋

（2）口腔乾燥症の診断基準に関する研究　37
主任研究者　柿木　保明
研究協力者　渋谷　耕司、古川　誠
分担研究者　西原　達次

（3）要介護高齢者における口腔乾燥に対する訴えについて　42
研究協力者　米山　武義
主任研究者　柿木　保明

（4）口腔乾燥が要介護高齢者の口腔機能に与える影響について　48
研究協力者　菊谷　武
金杉　尚道
主任研究者　柿木　保明

（5）特定疾患患者の唾液の性状と口腔内状態　51
―診断指標と治療法の検討―
研究協力者　大塚　義顕
向井　美惠、石田　瞭、原　明美、村田　尚道
眞木　吉信、杉原　直樹、小関真理子、黒川亜紀子
主任研究者　柿木　保明

（6）中学生の口腔乾燥感と唾液湿潤度検査紙の評価について　６１
－中学生の口腔乾燥度の成人との比較－
研究協力者　石川　正夫
藤井　由希、渋谷　耕司
主任研究者　柿木　保明

（7）要介護高齢者の唾液分泌低下の実態と常用薬、全身状態の影響　６４

研究協力者　小笠原　正
主任研究者　柿木　保明

（8）口腔癌治療における放射線治療に伴う口腔乾燥の実態調査　６６
研究協力者　大鶴　　洋
主任研究者　柿木　保明

（9）口腔乾燥における心理的要因に関する研究　７３
研究協力者　松坂　利之
三觜　桂子、井上　裕之
主任研究者　柿木　保明

(10) 唾液モデル物質を用いた唾液物性評価の可能性について　８１
－各種モデル溶液と唾液の物性ならびに口腔内湿潤度の関係－
研究協力者　石川　正夫
渋谷　耕司
主任研究者　柿木　保明

(11) 口腔乾燥を主訴とする患者の曳糸性について　８４
研究協力者　安細　敏弘
主任研究者　柿木　保明

(12) 唾液曳糸性試験機ネバ･メーターのチェアサイドにおける測定要件　８６
研究協力者　小関　健由
主任研究者　柿木　保明
分担研究者　西原　達次
研究協力者　郷原　賢二郎

(13) ネバメーターを用いた曳糸性の測定結果および粘度との関連について　８８
研究協力者　郷原　賢次郎
安細　敏弘、渋谷　耕司、石川　正夫
主任研究者　柿木　保明

２．口腔乾燥症と生物化学的環境に関する研究（分担：西原　達次）
（１）アクリルレジンに付着した *Candida albicans* に対するオゾン水の殺菌効果　９０
研究協力者　有田　正博
分担研究者　西原　達次

（２）口腔乾燥症の発症機序に関する生理学的研究　９５
－唾液腺摘出マウスのヒアルロン酸嗜好について
研究協力者　稲永　清敏
伊藤　加代子
分担研究者　西原　達次
主任研究者　柿木　保明

（３）唾液の測定による味覚評価を志向した味センサの改良　９８
研究協力者　岩倉　宗弘
分担研究者　西原　達次

（４）口腔内血流分布画像化システムの開発　１０２
研究協力者　坂井　明順
藤居　　仁
研究分担者　西原　達次

Ⅲ章：資料
１．口腔の乾燥度に関するアンケート　１０５
２．口腔乾燥症に関する調査　医療機関用　１０６

Ⅳ章：研究成果の刊行に関する一覧表　１０７

Ⅴ章：研究成果の刊行物・別刷
１．柿木保明：企画にあたって－口腔乾燥症の臨床的問題点－　１０８
歯界展望 100-1、26、2002.
２．岸本悦央：口腔乾燥症の原因　１０９
歯界展望 100-1、27-32、2002.
３．稲永清敏：加齢による体液恒常性の変化と口腔乾燥症のかかわり　１１５
歯界展望 100-1、33-38、2002.
４．大鶴　洋：唾液腺疾患と口腔乾燥　１２１
歯界展望 100-1、39-42、2002.
５．有田正博・西原達次：唾液と口腔細菌叢－口腔乾燥症との関連－　１２５
歯界展望 100-1、43-46、2002.
６．柿木保明：口腔乾燥症の診断・治療・ケア　１２９
歯界展望 100-2、366-376、2002.
７．内山　茂：口腔乾燥症の臨床的対応　１４０
歯界展望 100-2、377-391、2002.

８．小林直樹：摂食・嚥下障害患者における口腔乾燥と口腔ケア　１５５
ー病院歯科での取り組みー
歯界展望 100-2、392-397、2002.
９．安細敏弘・栗野秀慈：安静時唾液と口臭の関係　１６１
歯界展望 100-2、398-400、2002.
10. 寺岡加代：口腔乾燥と全身に関する最近の研究から　１６４
歯界展望 100-2、401-403、2002.
11. 小関健由・郷原賢次郎：曳糸性測定器　１６７
歯界展望 100-2、404、2002.
12. 渋谷耕司：唾液湿潤度検査紙　１６８
歯界展望 100-2、405、2002.
13. 柿木保明：水分計　１６９
歯界展望 100-2、406-407、2002.
14. 柿木保明：絹水・オーラルウェット　１７１
歯界展望 100-2、408-409、2002.
15. 柿木保明：唾液分泌低下と口腔乾燥―口腔乾燥とはー　１７３
デンタルハイジーン 22-7、602-606、2002.
16. 岸本悦央：唾液分泌低下と口腔乾燥―口腔乾燥の原因と頻度―　１７８
デンタルハイジーン 22-7、607-610、2002.
17. 柿木保明：唾液分泌低下と口腔乾燥―口腔乾燥の診断と検査―　１８２
デンタルハイジーン 22-7、611-613、2002.
18. 柿木保明：唾液分泌低下と口腔乾燥―口腔乾燥症の患者さんへの対応―　１８５
デンタルハイジーン 22-7、614-617、2002.
16. 柿木保明：口腔水分計モイスチャーチェッカーを活用した患者へのアプローチ法　１８９
dental products news 139、1-3、2003

編集後記　１９２

総括研究報告書

0-1

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
総括研究報告書

高齢者の口腔乾燥症と唾液物性に関する研究

主任研究者　柿木保明（国立療養所南福岡病院歯科医長）

研究要旨
高齢者の口腔乾燥症の実態については、これまでの検査方法と基準が口腔機能や全身状態の良好な者を対象としたものであったため、その現状を十分に明らかにしているとは言い難い。そこで、本研究事業では、口腔機能や全身状態、知的レベル等に依存しない口腔乾燥症の客観的基準を確立して、高齢者における口腔乾燥症状の現状を把握し、食事機能や臨床症状を改善することで、ＱＯＬの向上を目指すことを目的として、研究を実施した。
本研究事業では、上記の目的を達成するために3分担研究に分けて研究を進めた。診断基準と治療法に関しては、13の研究課題に分けて実施した。高齢者では口腔乾燥感を自覚する者が有意に多く、食事機能や嚥下機能、味覚機能の低下予防の観点から、客観的な診断方法が重要とされた。客観的な診断基準としては、本研究班で作成した臨床診断基準と唾液湿潤度（舌上部10秒法など）、口腔水分計、曳糸性測定器などの利用が簡便で客観的評価を可能とすると思われた。全身状態や口腔ケアに対する検討も必要と思われた。口腔乾燥の自覚症状や唾液湿潤度には薬剤や全身疾患の影響も考えられ、また口腔乾燥感の発現には、唾液分泌量や口腔乾燥度以外にも心理的因子が大きく作用していることが示唆され、今後、若年者も含めた口腔乾燥症状の解明についての検討が必要と思われた。
生物科学的研究に関しては、加齢にともなうカンジダ検出と唾液分泌低下との関連について基礎的検討を行った。生体内保湿成分であるヒアルロン酸ナトリウムの効果につては、動物実験系で検討を加えた。唾液低下による味覚異常の基礎的検討と口腔乾燥による粘膜血流変化の評価に応用できるセンサ機器の開発を行い、成果が得られた。
機能障害と予防に関しては、服薬と口腔乾燥との強い関連性が証明されたことから、薬物の過剰あるいは非効率な投与は、QOLのみならず医療費削減の観点からも早急に見直すべきであることが示唆された。
口腔乾燥は、食事機能などの口腔機能低下や嚥下機能低下とも関連していることが示唆され、食欲低下や意欲の低下等との関連もみられた。これらの研究成果を基にして、次年度は、口腔乾燥の診断・治療に関するガイドラインの作成を中心に研究を進めていきたい

分担研究者氏名・所属機関名及び所属機関における職名
西原達次
九州歯科大学口腔微生物学講座教授
寺岡加代
東京医科歯科大学大学院医療経済学講座講師

A．研究目的

本分担研究は、高齢者にみられる口腔乾燥症や唾液分泌低下による摂食、咀嚼、嚥下といった口腔機能の障害や、嚥下障害の改善を効率的に予防するためのガイドラインと口腔症状や機能障害に対応した治療法のシステム化を確立し、高齢者、とくに要介護高齢者の食事の支援からＱＯＬ向上を図ることを目的とする。また、口腔乾燥による嚥下障害に伴う誤嚥性肺炎の発症や口腔感染症を予防改善し、味覚障害の防止と経口摂取可能にすることで、栄養状態と

全身状態を改善するとともに、医療費抑制につなげることも目的の一つとする。

B．研究方法

本研究では、高齢者の口腔乾燥の効果的な予防と治療法を確立し、高齢者のＱＯＬ向上をはかる目的で、1)口腔乾燥と唾液分泌低下の診断基準と治療法に関する研究、2)口腔乾燥症の生物科学的環境と評価に関する研究、3)口腔乾燥による機能障害の実態と予防に関する研究の３分担研究を行った。

＜分担研究１＞：口腔乾燥と唾液分泌低下の診断基準と治療法に関する研究（分担：柿木保明）

本分担研究では、口腔乾燥と唾液分泌低下の診断基準と治療法に関する研究について、13 課題について研究を実施した。

ここでは、それぞれの課題ごとの研究方法について述べる。

１）口腔乾燥感と口腔乾燥度に調査研究（柿木、岸本ら）

65 歳以上の高齢者 467 名を含む 770 名を対象に、口腔乾燥の自覚症状感と口腔乾燥度との関連を明らかにする目的で調査研究を実施した。口腔乾燥の自覚症状を中心に調査票によるアンケートと唾液湿潤度検査紙と口腔水分計による客観的検査との関連について検討した。

２）口腔乾燥症の診断基準に関する研究（柿木、渋谷ら）

口腔乾燥症および唾液分泌低下症に対する新しい診断基準を作成する目的で、高齢者 467 名を含む 770 名を対象に行った調査結果および臨床例の治療効果から、より客観的な診断基準について検討した。口腔乾燥の自覚症状を中心とした調査票によるアンケートと唾液湿潤度検査紙、口腔水分計を用いた検査結果をもとに検討した。

３）要介護高齢者における口腔乾燥に対する訴えについて（米山、柿木）

高齢者の持つ不定愁訴の一つに口腔乾燥症があげられる。しかしこの口腔乾燥症については複雑な要因がその背景にあると考えられ、単なる歯科の範疇で解決できる問題ではない。我々は要介護老人における口腔乾燥感の実態を把握するため，特別養護老人ホーム入所中の要介護老人と，対照として勤労成人における口腔乾燥感と唾液分泌の関係を調査した。

４）口腔乾燥が要介護高齢者の口腔機能に与える影響について（菊谷、金杉ら）

特別養護老人ホームに入所する要介護高齢者 211 名に対し、ADL、認知機能、義歯の使用の有無、嚥下機能、塩分味覚閾値と口腔乾燥との関係を検討し、口腔乾燥が口腔機能に与える影響について検討した。

５）特定疾患患者の唾液の性状と口腔内状態―診断指標と治療法の検討―（大塚、向井ら）

特定疾病のうち ALS 患者の唾液性状と口腔内状態の実態調査の全項目から口腔乾燥症の各検査結果と唾液の性状および口腔内状態の検査結果との関係について分析を行った。また，他の特定疾病患者においては、口腔乾燥の臨床分類基準と SWT と口腔水分計の測定に口腔乾燥に関するアンケート調査を実施して、口腔乾燥症の診断指標としての有用性についても検討を行った。

６）中学生の口腔乾燥感と唾液湿潤度検査紙の評価について－中学生の口腔乾燥度の成人との比較－（石川、藤井ら）

高齢者の中には口腔乾燥によるネバネバ感や口臭などの不快感を訴える人が増加しているとの報告があるが、若年者、成人においても同様の不快感がどの程度あるかをアンケート調査した。

７）要介護高齢者の唾液分泌低下の実態と常用薬、全身状態の影響（小笠原、柿木ら）

舌下部と舌背部の唾液湿潤性からみた要介護高齢者の口腔乾燥症の実態を把握するとともに舌下部と舌背部の双方に唾液低下を認めた要介護高齢者の要因を明らかにする目的で、長野県内の特別養護老人ホームに入所中の 65 歳以上の要介護高齢者 65 歳から 101 歳までの 136 名を対象に、多重ロジスティック解析により検討した。

８）口腔癌治療における放射線治療に伴う口腔

乾燥の実態調査（大鶴、柿木）

口腔癌放射線治療後の口腔乾燥の実態を知るために、口腔癌患者11名を対象に調査を行った。

9）口腔乾燥における心理的要因に関する研究（松坂、三鴨ら）

平成14年11月から平成15年2月までの間、口腔乾燥度に関するアンケート調査票、the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale（うつ病、うつ状態自己評価尺度：以下CES-D)、Profile of Mood States(気分評価法：以下 POMS)を自由筆記法にて、唾液分泌量を測るために唾液湿潤度検査紙（エルサリボ 10 秒法）を施行した。調査対象は、東京近郊の一般大学生および専門学生203名（男性76、女性127名、平均年齢21.03±2.49歳、min 18/max30）とした。

10）唾液モデル物質を用いた唾液物性評価の可能性について－各種モデル溶液と唾液の物性ならびに口腔内湿潤度の関係－（石川、渋谷ら）

試料溶液として、保湿・分散・可溶化剤などに用いられる成分を中心に、曳糸性(ネバ値)、粘度およびエルサリボ®値（浸透速度または口腔内湿潤度）を測定した。

11）口腔乾燥を主訴とする患者の曳糸性について（安細、柿木）

柿木らによって開発された唾液曳糸性試験機NEVA METER を用いて口腔乾燥を主訴として九州歯科大学附属病院を受診した患者110名（10歳ー86歳、平均年齢61.2）のうち、90名を対象に曳糸性を測定した。測定方法としては安静時唾液60μlを用いて6回法にて行った。

12）唾液曳糸性試験機ネバ・メーターのチェアサイドにおける測定要件（小関、柿木ら）

唾液物性面から口腔内環境を評価するうえで新しい指標である、唾液の曳糸性（糸引き度）を測定するために開発された、ネバ・メーター（石川鉄工所）を一般的な歯科診療室で使用する際に、測定値へ影響を及ぼすと考えられる因子を検討した。

13）ネバメーターを用いた曳糸性の測定結果および粘度との関連について（郷原、安細ら）

唾液曳糸性測定機ネバメーターを用いて、某事業所職員146名（25歳～69歳、平均年齢39歳）を対象として唾液の曳糸性を六回法にて測定した。また、曳糸性測定値（以下、ネバ値）を一回目の値（以下、一回値）と、二回目～六回目の平均値（二回平均値）とに分け、他の唾液物性との関連について検討を行った。検索された唾液物性は唾液分泌量、ｐＨ、緩衝能、粘度とした。

＜分担研究２＞：口腔乾燥症の生物科学的環境と評価に関する研究（分担：西原達次）

本分担研究では、４課題に分けて研究を行った。

１）アクリルレジンに付着した *Candida albicans* に対するオゾン水の殺菌効果(有田、西原)

高齢者では，７０歳頃から有意にカンジダ・アルビカンスの検出率が高まるということが報告されている．さらに，高齢の要介護者で，義歯を装着している患者で，カンジダ・アルビカンスが付着する傾向が著しい．そのようなことから，臨床的には，義歯床面に強固に付着したカンジダの除去が重要な課題となっている．そこで，今年度は，昨年度までの基礎研究データを踏まえて，要介護施設で応用可能な機器の開発を進めた．

２）口腔乾燥症の発症機序に関する生理学的研究－唾液腺摘出マウスのヒアルロン酸嗜好について（稲永、伊藤ら）

今回は，唾液腺摘出により，擬似的に口腔乾燥状態を作り出したマウスを用いて，唾液腺摘出前後におけるヒアルロン酸ナトリウム溶液に対する嗜好性の変化をみることを目的として実験を行った．とくに，今回の研究では，無麻酔・無拘束のラットを用い，末梢性および中枢性に浸透圧刺激に対する耳下腺唾液分泌の変化を生理学的手法で調べた．

３）唾液の測定による味覚評価を志向した味センサの改良（岩倉、西原）

唾液と味覚状態の測定にかかわる知見を得るために，唾液測定用基準液の調製、濾紙ディスク味覚検査法と味センサ応答、小型センサセルの試作

を行った。

4）口腔内血流分布画像化システムの開発（藤居、坂井ら）

これまで，舌は味覚，嚥下，発音など極めて複雑な機能を営んでいるにもかかわらず，その血行動態はほとんど把握されていない．そこで，昨年度の研究事業で，口腔内の血流分布を画像化する装置を開発した。

＜分担研究３＞：口腔乾燥による機能障害の実態と予防に関する研究（分担：寺岡加代）

高齢者における口腔乾燥の診断基準の検討ならびに関連因子の解析を目的とし、自立高齢者を対象に口腔乾燥に関する聞き取り調査、唾液検査ならびに心理テスト（不安度検査）を実施した。

C．研究結果

＜分担研究１＞：口腔乾燥と唾液分泌低下の診断基準と治療法に関する研究（分担：柿木保明）

1）口腔乾燥感と口腔乾燥度に調査研究（柿木、岸本ら）

年齢が高くなるにしたがって、口腔乾燥を自覚する者の割合が高くなることが認められた。口腔乾燥感は、高齢者ではとくに老化のせいと判断する場合もあるが、今回用いた臨床診断基準は、1度では約 60%、2 度では約 70%、3度では約80%が乾燥感を自覚していたことから、臨床的に有効な診断基準であると考えられた。唾液湿潤度検査紙は、持ち運びが簡単で、計測方法が簡便であることから、臨床の現場では非常に使いやすい。今回の検討では、舌上部 10 秒法、舌上部 30 秒法、舌下部 10 秒法ともに、臨床診断基準と口腔乾燥感との間に有意差がみられ、臨床診断に有用なツールと思われた。

口腔水分計は、粘膜上皮内の水分量を電気的に測定するが、今回のデータは、これまでに臨床で使用した場合のデータよりも若干低い傾向があり、今後、感圧式や自動測定モードなどの改良も必要と思われた。しかしながら、正しい方法で計測すれば、粘膜の乾燥度を客観的に評価できることから、臨床の現場でより応用できると考えられた。

2）口腔乾燥症の診断基準に関する研究（柿木、渋谷ら）

臨床診断基準と唾液湿潤度検査紙、口腔水分計を用いた検査方法は、臨床の場でも応用可能な検査法であると思われた。また、これらの評価方法と基準により、口腔乾燥状態をより客観的に反映できると思われた。

3）要介護高齢者における口腔乾燥に対する訴えについて（米山、柿木）

要介護者は健康な成人に比べ、舌、口蓋および頬において唾液分泌の減少が観察された。またアンケートの調査結果から要介護者のほうが口腔乾燥感を持っている実態が浮き彫りになった。とくにクラッカーなどの乾燥した食品が食べにくく、味覚障害を起こしている可能性が示唆された。また認知機能が低下するほど、口蓋部における口腔乾燥が進行する傾向が認められ、これが口唇等の機能低下に関係する口呼吸によるものなのか、次なる検討の必要性を感じた。

4）口腔乾燥が要介護高齢者の口腔機能に与える影響について（菊谷、金杉ら）

口腔乾燥者は 11.4%に認められた。口腔乾燥者は認知機能が有意に低下を示した。口腔乾燥において義歯の未使用者が多かった。口腔乾燥者は嚥下機能が低値を示した。口腔乾燥者において塩分味覚閾値が上昇しているものが多かった。

5）特定疾患患者の唾液の性状と口腔内状態—診断指標と治療法の検討—（大塚、向井ら）

特定疾病患者の唾液の性状と口腔内状態は，口腔乾燥の臨床分類基準のような主観的評価に複数の診断指標を利用することによって，疾患の特徴や口腔の機能状態もある程度予測することができるものと推察できた。

6）中学生の口腔乾燥感と唾液湿潤度検査紙の評価について－中学生の口腔乾燥度の成人との比較－（石川、藤井ら）

中学生の口腔乾燥感として“ある”、“時々ある”と答えた人は、“口の中が乾く、カラカラす

る”が46.5%、“水をよく飲む”が82.6%、“口で息をする”が61.3%と高い割合を示した。さらに、成人(20～59 歳)に比べて有意に高いことがわかった。唾液湿潤度検査紙（エルサリボ®）を用い口腔内湿潤度を調べた結果、中学生と成人の唾液湿潤度に有意な差は認められなかったものの中学生の唾液湿潤度がやや低い傾向を示した。

7）要介護高齢者の唾液分泌低下の実態と常用薬、全身状態の影響（小笠原、柿木ら）

舌背部の唾液低下を認めた者は 69 名、50.7%であったが、その半数は舌下部に唾液の湿潤を認めた。顎下腺や舌下腺からの唾液分泌が低下し、舌背部の唾液が低下している者の要因は「寝たきり度」が挙げられた。寝たきり者は、そうでない者より 4.07 倍のリスクが認められた。顎下腺や舌下腺からの唾液分泌が低下し、舌背部の唾液が低下している者の要因は全身的状態が挙げられた。「寝たきり者」はそうでない者より 4.07 倍のリスクが認められた。抗精神病薬を服用している者のリスクは 2.73 倍であった。

8）口腔癌治療における放射線治療に伴う口腔乾燥の実態調査（大鶴、柿木）

放射線治療により口腔乾燥症状がみられ、唾液湿潤度検査紙および口腔水分計による部位別の比較では口蓋の乾燥度が強く認められた。今後、放射線治療後の口腔乾燥を適切に管理することにより、患者のＱＯＬの向上することが重要であると考えられた。

9）口腔乾燥における心理的要因に関する研究（松坂、三觜ら）

口腔乾燥度を調べると、実に 141 名、全体の約 7 割の人が口腔乾燥感を自覚していた。客観的指標である唾液湿潤度検査紙においても、半数以上の人が正常値を下回っていた。口腔乾燥感の強度と唾液湿潤度検査値にはズレがあり、このことから、口腔乾燥の問題は、唾液分泌との単一的な関係から発生するものではなく、さまざまな要因から生じていることが示唆された。口腔乾燥感の強度と抑うつ感の強度では、乾燥を感じるものの方が、CES-D の得点が高かった。また、その相関を調べたところ弱いながらも有意な相関がみられた。POMS においても、口腔乾燥感のあるものの方がないものに比べ、「緊張-不安」、「疲労」、「混乱」「抑うつ-落ち込み」、「怒り-敵意」のいずれもが有意に高かった。さらに、CES-D における因子分析の結果からも、口腔乾燥には心理的要因が多く含まれていることがわかった。

年々、高齢患者の増加とともに口腔乾燥を訴える患者が増加傾向にあり、患者の訴えも多様化している。高齢者における喪失は、逃れられない問題であり、抑うつ感や不安感を伴う以上、こうした心理的側面を含んだ取り組みが必要不可欠である。口腔乾燥も決してその例外ではなく、今回の調査よりあらためて口腔乾燥と心理的要因の密接な関係が浮き彫りとなり、さらなる検討の必要性が示唆された。

10）唾液モデル物質を用いた唾液物性評価の可能性について－各種モデル溶液と唾液の物性ならびに口腔内湿潤度の関係－（石川、渋谷ら）

検討した溶液で全ての物性が唾液と類似する成分は認められなかったが、曳糸性は 25%ポリアクリル酸が、粘度とエルサリボ®値（浸透速度）は 50%PEG400 が最も類似した。また、粘度とエルサリボ®値（浸透速度）に負の相関性($p<0.05$)が認められた。更に、31 名の成人より安静時唾液を採取し、唾液粘度、唾液分泌速度、口腔内湿潤度を調査した結果、唾液分泌速度とエルサリボ®値(唾液湿潤度)に正の相関性($p<0.01$)を確認し、唾液粘度は湿潤度と負の相関傾向が示唆された。

11）口腔乾燥を主訴とする患者の曳糸性について（安細、柿木）

曳糸性値（以下、NEVA 値）は 1 回目の値として平均 3.8、2 回目から 6 回目の平均値として 2.6 であった。また、問診項目の回答結果との関連では、「口が乾く」や「水をよく飲む」などで「有り」と答えた者の NEVA 値が高い傾向がみられた。一方、「口の中がネバネバする」で「有り」と答えた者の NEVA 値は有意に高かった。

12）唾液曳糸性試験機ネバ・メーターのチェアサイドにおける測定要件（小関、柿木ら）

測定値に影響が少ないと考えられる設置条件の範囲は、通常の歯科診療室の環境内に収まった。また、測定は唾液の採取後１０分以内に行わなければならない事も示された。ネバメーターの測定要件が確立したことにより、チェアサイドでの曳糸性測定が可能になり、臨床研究への応用が期待される。

13) ネバメーターを用いた曳糸性の測定結果および粘度との関連について（郷原、安細ら）

一回値、二回平均値ともに唾液分泌量、ｐＨとの間では有意な相関は認められなかった。また、二回平均値と緩衝能において弱い相関が認められた。ネバ値と粘度との間には有意な相関が認められ、特に二回平均値との間で強い相関がみられた（r=0.65)。

＜分担研究２＞：口腔乾燥症の生物科学的環境と評価に関する研究（分担：西原達次）

1)アクリルレジンに付着した *Candida albicans* に対するオゾン水の殺菌効果（有田、西原）

これまでの一連の研究で，オゾン水が口腔内の細菌の一種であるカンジダ・アルビカンスに対して強い殺菌効果を示すことを報告している．この結果は，invitro の培養系で，カンジダ・アルビカンスにオゾン水をさらして，その生存率を調べたものであるが，その後，義歯床の材料であるレジン片に付着させたカンジダ・アルビカンスで調べ，著名な殺菌効果を示すことを確認した．

さらに，今年度の研究で，オゾン水を作用させるときに超音波振動を加えて調べたところ，両者の併用により相乗効果が起きることが明らかとなった．この機器を汎用器として，市場に出せるまでに改良を加えていくことが，今後の研究課題として残された．

２）口腔乾燥症の発症機序に関する生理学的研究－唾液腺摘出マウスのヒアルロン酸嗜好について（稲永、伊藤ら）

唾液腺摘出群では，ヒアルロン酸ナトリウム溶液を好んで飲む傾向が認められた．今回のこのような実験結果に対して、現在の段階では、種々の解釈ができるが，唾液腺を摘出した群では，ヒアルロン酸ナトリウムがもっている保湿性を求めて多く飲むという仮定はまだ残っていると考え，さらなる研究を進めているところである．

３）唾液の測定による味覚評価を志向した味センサの改良（岩倉、西原）

これまで唾液中に含有する代表的無機イオンによる味覚への影響について，脂質／高分子膜型味センサを用いて調べてきた．その結果，唾液中の重炭酸イオンの増減によって味覚に少なからぬ影響を与えていることが示唆された．今後，唾液測定時の応答安定化のための工夫（基準液の調整）やセンサセルの小型化が必要であり，このことが今後の研究課題として残された．

４）口腔内血流分布画像化システムの開発（藤居、坂井ら）

LSFG システムを拡張した舌血流画像化装置を利用して，被験者に各種刺激を加えたときの血流変化を調べた．今回，被験者によっては，刺激と血流変化に相関が見られた．今後，被験者数を増やすとともに，舌血流画像化装置の改良を進めていく予定である．

＜分担研究３＞：口腔乾燥による機能障害の実態と予防に関する研究（分担：寺岡加代）

口腔乾燥感の自覚症状のうち、最も多い症状は、「口の中が乾く」(29.7%) であり、対象者の約３割に口腔乾燥感が認められた。また、自覚症状の発現に関与するのは「舌背部の湿潤度 10 秒値」（$p<0.01$)ならびに「舌背部の10／30秒値」（$p<0.05$）であった。自覚症状の関連因子のうち有意な関連性が認められたのは「服薬」（$p<0.01$）ならびに「特性不安」（$p<0.05$）であった。

以上から、自覚症状の発現は舌背部の唾液の湿潤度や性状に関係し、服薬ならびに状態不安の影響を受けることが認められた

倫理面への配慮

本研究では、調査研究の対象者に対する外科的侵襲はない。またそれ以外の調査研究に対しても、不利益、危険性が及ばないことの説明を十分に行い、理解を得た上で実施した。また、本研究の性

格上、倫理面について問題はないと考えた

D．考察

＜分担研究１＞：口腔乾燥と唾液分泌低下の診断基準と治療法に関する研究（分担：柿木保明）

本分担課題では、13の研究を実施した。口腔乾燥感の訴えについては、臨床的に客観的な裏づけが必要になるが、今回、検討した唾液湿潤度検査紙と口腔水分計、臨床診断基準は、口腔乾燥の自覚症状や臨床症状とよく関連していた。とくに、高齢者では、自覚症状が乏しくなる場合もあり、他覚所見による検査なども重要と考えられた。

口腔乾燥感については、昨年度の報告書の結果と同様に高齢になるにしたがって発現頻度が高く、約55%で自覚症状が認められた。

口腔乾燥症は、義歯未装着者では、口腔乾燥患者が多く、また味覚障害とも関連していることが示唆された。口腔乾燥患者では塩分味覚閾値の上昇がみられ、口腔機能や認知機能、口呼吸などに対する検討も必要と思われた。

要介護高齢者に対する検討では、寝たきり患者では、口腔乾燥のリスクが 4.07 倍も高いことが認められた。また高齢者だけでなく、若年者における口腔乾燥症状も多くみられ、今後の検討課題であると思われた。特定疾患や放射線障害による口腔乾燥症状も十分な管理が必要と思われた。

心理的因子と口腔乾燥との関連については、口腔乾燥の自覚症状は、単に唾液分泌量だけの因子ではなく心理的な因子が含まれていることも認められ、詳細な多方面からの検討が必要と考えられた。

唾液湿潤度検査紙は、唾液分泌量と正の相関、粘度と負の相関があることが示された。唾液の曳糸性については、NEVAMETER による検討で、口の中がネバネバすると回答した者では高いNEVA 値を示した。NEVA 値は、粘度との相関がみられ、正しい測定基準により測定することで臨床の場でも応用可能であることが示された。

＜分担研究２＞：口腔乾燥症の生物科学的環境と評価に関する研究（分担：西原達次）

今回の研究事業での研究目的として，我々の研究分担班では，口腔乾燥症の簡便かつ客観的な検査法の確立を掲げている．その背景には，これまで，歯科．医科領域を問わず，唾液の物性を評価する機器と基準が存在しなかったことがある．この研究事業を開始する前に，我々は曳糸性測定器を開発し，曳糸性が唾液の粘性を示す指標となりうるということを示唆するデータを得た．そこで，初年度の研究事業の調査研究に応用し，唾液の粘性を客観的に評価する器械として応用可能であるかを否かを検証し，今年度の研究報告書にその成果が記載されている．さらに，今年の研究事業では曳糸性測定器に続いて，唾液の性状を客観的に判定する機器の開発を目指した．

そのような観点で，次年度の調査研究，あるいは臨床研究につながる機器の開発を進めたところ，それぞれの研究協力者から興味深い研究成果が報告された．これまでの成果を発展させ，唾液の性状とそれにともなう生物学的変化を総合的に評価・検証していくことは，こらからの口腔乾燥症の診断基準と治療効果の客観的評価法の確立に，大きく貢献するものと確信している．

＜分担研究３＞：口腔乾燥による機能障害の実態と予防に関する研究（分担：寺岡加代）

口腔乾燥の診断には「刺激時ならびに安静時」、さらに「唾液の量・粘性ならびに湿潤度」など重層的な検査が必要であると考えられた。自覚症状と関連因子との分析において最も有意性が認められた因子は服薬状況であった。服用の有無を調査した薬物（血圧降下剤、精神神経用剤、催眠鎮静剤・抗不安剤）は口腔乾燥症への影響についてはすでに多くの報告があり、今回もそれを裏付ける結果となった。

服薬に次いで有意な関連性が認められたのは不安度であった。不安度検査に用いた STAI は、刻々変化する不安状態すなわち「状態不安」と不安になりやすい性格傾向すなわち「特性不安」を分けて測定できる点に特徴がある。不安傾向の強い人が、ある時点において強い不安を持っているとは限らない。したがって、状態不安と特性不安

を区別することは、臨床的に重要である。今回、自覚症状と有意な関連が認められたのは「特性不安」であることから、口腔乾燥には不安状態よりも性格傾向が関連することが示された。

E．結論

高齢者では口腔乾燥感を自覚する者が有意に多く、食事機能や嚥下機能、味覚機能の低下予防の観点から、客観的な診断方法が重要とされた。客観的な診断基準としては、本研究班で作成した臨床診断基準と唾液湿潤度(舌上部10秒法など)、口腔水分計、曳糸性測定器などの利用が簡便で客観的評価を可能とすると思われた。

高齢者では、義歯未使用や寝たきりの場合に口腔乾燥が多くみられ、全身状態や口腔ケアに対する検討も必要と思われた。口腔乾燥の自覚症状や唾液湿潤度には薬剤や全身疾患の影響も考えられた。また口腔乾燥感の発現には、唾液分泌量や口腔乾燥度以外にも心理的因子が大きく作用していることが示唆され、今後、若年者も含めた口腔乾燥症状の解明についての検討が必要と思われた。また、服薬と口腔乾燥との強い関連性が証明されたことから、薬物の過剰あるいは非効率な投与は、QOL のみならず医療費削減の観点から早急に取り組むべきと思われた。

生物科学的研究からは、味覚と唾液との関連を研究するための機器や義歯のカンジダ・アルビカンスを除去する機器の開発が可能であるという感触が得られた．今後，味刺激，唾液分泌と口腔粘膜の血流変化との相関を調べたり，これらの機能に関わる脳の活性化機構を神経生理学的な手法を用いて解析することなど，基礎的な研究テーマが残されている．

口腔乾燥は、食事機能などの口腔機能低下や嚥下機能低下とも関連していることが示唆され、食欲低下や意欲の低下等との関連もみられた。

これらの研究成果を基にして、次年度は、唾液が口腔内とともに全身的の健康にとって重要な役割を果たしていることを検証し，また口腔乾燥の診断・治療に関するガイドラインの作成を中心に研究を進めていきたい。

F．健康危惧情報

口腔乾燥の症状は、そのものが重篤な状態を起こすものではないが、口腔乾燥による言語障害や口腔機能障害、嚥下障害などが、嚥下性肺炎や口腔感染症の成立に関連している可能性が示唆された。また、味覚障害との関連もあり、介護や看護の場面における口腔観察の実施と、副作用としての口腔乾燥に関する情報を関連職種へ周知徹底することが必要と思われた。

G．研究発表

1)柿木保明：口腔乾燥症－唾液分泌低下のメカニズムと臨床的対応－．歯界展望 100-1、26、2002.
2)岸本悦央：口腔乾燥症の原因．歯界展望 100-1、27-32、2002.
3）稲永清敏：加齢による体液恒常性の変化と口腔乾燥症のかかわり．歯界展望 100-1、33-38、2002.
4）大鶴　洋：唾液腺疾患と口腔乾燥．歯界展望 100-1、39-42、2002.
5）有田正博・西原達次：唾液と口腔細菌叢－口腔乾燥症との関連－．歯界展望 100-1、43-46、2002.
6）柿木保明：口腔乾燥症の診断・治療・ケア．歯界展望 100-2、366-376、2002.
7）内山　茂：口腔乾燥症に臨床的対応．歯界展望 100-2、377-391、2002.
8）小林直樹：摂食・嚥下障害患者における口腔乾燥と口腔ケア－病院歯科での取り組み－．歯界展望 100-2、392-397、2002.
9）安細敏弘・栗野秀慈：安静時唾液と口臭の関係．歯界展望 100-2、398-400、2002.
10）寺岡加代：口腔乾燥と全身に関する最近の研究から．歯界展望 100-2、401-403、2002.
11）小関健由・郷原賢次郎：曳糸性測定器．歯界展望 100-2、404、2002.
12)渋谷耕司：唾液湿潤度検査紙．歯界展望 100-2、405、2002.
13)柿木保明：水分計．歯界展望 100-2、406-407、

2002.
14) 柿木保明：絹水・オーラルウェット．歯界展望 100-2、408-409、2002.
15) 柿木保明：唾液分泌低下と口腔乾燥―口腔乾燥とは．デンタルハイジーン 22-7、602-606、2002.
16) 岸本悦央：唾液分泌低下と口腔乾燥―口腔乾燥の原因と頻度．デンタルハイジーン 22-7、607-610、2002.
17) 柿木保明：唾液分泌低下と口腔乾燥―口腔乾燥の検査と診断．デンタルハイジーン 22-7、611-613、2002.
18) 柿木保明：唾液分泌低下と口腔乾燥―口腔乾燥症の患者さんへの対応．デンタルハイジーン 22-7、614-617、2002.
19) 柿木保明：口腔水分計モイスチャーチェッカーを活用した患者へのアプローチ法．dental products news 139、1-3、2003

分担研究報告書

0-2

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

口腔乾燥と唾液分泌低下の診断基準と治療法に関する研究

主任研究者　柿木保明（国立療養所南福岡病院歯科医長）

研究要旨

高齢者の口腔乾燥症の実態については、これまでの検査方法と基準が口腔機能や全身状態の良好な者を対象としたものであったため、その現状を十分に明らかにしているとは言い難い。そこで、本研究では、口腔機能や全身状態、知的レベル等に依存しない客口腔乾燥症の客観的基準を確立して、高齢者における口腔乾燥症状の現状を把握し、食事機能や臨床症状を改善することで、ＱＯＬの向上を目指すことを目的として、調査研究を実施した。

本分担研究では、高齢者の口腔乾燥症および唾液分泌低下症の客観的診断基準の確立と臨床症状の発現因子、唾液の物性などに関する研究を 13 の研究課題に分けて実施した。

その結果、高齢者では口腔乾燥感を自覚する者が有意に多く、食事機能や嚥下機能、味覚機能の低下予防の観点から、客観的な診断方法が重要とされた。客観的な診断基準としては、本研究班で作成した臨床診断基準と唾液湿潤度（舌上部 10 秒法など）、口腔水分計、曳糸性測定器などの利用が簡便で客観的評価を可能とすると思われた。

高齢者では、義歯未使用や寝たきりの場合に口腔乾燥が多くみられ、全身状態や口腔ケアに対する検討も必要と思われた。口腔乾燥の自覚症状や唾液湿潤度には薬剤や全身疾患の影響も考えられ、また口腔乾燥感の発現には、唾液分泌量や口腔乾燥度以外にも心理的因子が大きく作用していることが示唆され、今後、若年者も含めた口腔乾燥症状の解明についての検討が必要と思われた。

口腔乾燥は、食事機能などの口腔機能低下や嚥下機能低下とも関連していることが示唆され、食欲低下や意欲の低下等との関連もみられた。

これらの研究成果を基にして、次年度は、口腔乾燥の診断・治療に関するガイドラインの作成を中心に研究を進めていきたい。

A．研究目的

本分担研究は、高齢者にみられる口腔乾燥症や唾液分泌低下による摂食、咀嚼、嚥下といった口腔機能の障害や、嚥下障害の改善を効率的に予防するためのガイドラインと口腔症状や機能障害に対応した治療法のシステム化を確立し、高齢者、とくに要介護高齢者の食事の支援からＱＯＬ向上を図ることを目的とする。また、口腔乾燥による嚥下障害に伴う誤嚥性肺炎の発症や口腔感染症を予防改善し、味覚障害の防止と経口摂取可能にすることで、栄養状態と全身状態を改善するとともに、医療費抑制につなげることも目的の一つとする。

B．研究方法

本分担研究では、口腔乾燥と唾液分泌低下の診断基準と治療法に関する研究について、13 課題について研究を実施した。

ここでは、それぞれの課題ごとの研究方法について述べる。